

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-259728

(43)Date of publication of application : 22.09.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 17/30

(21)Application number : 11-064099

(71)Applicant : NTT POWER & BUILDING  
FACILITIES INC

(22)Date of filing : 10.03.1999

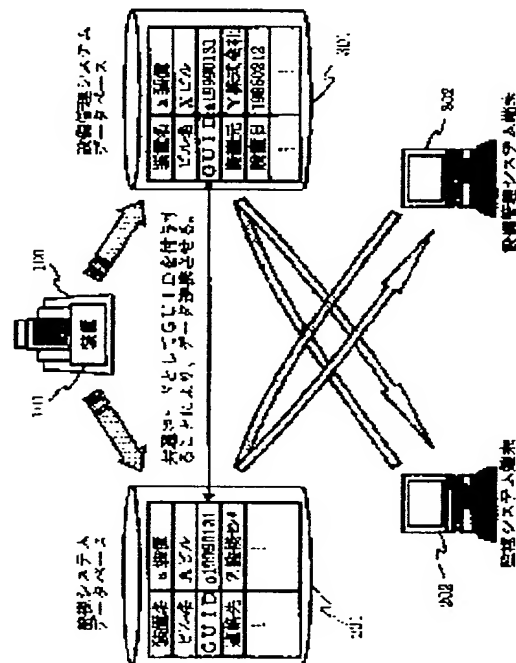
(72)Inventor : KAWAKAMI KOICHIRO  
YAMAZAKI MASANORI  
MASUYAMA HISAO  
ISHIGURO TADAO

## (54) MONITOR SYSTEM AND FACILITY MANAGEMENT SYSTEM, AND DATA MANAGING METHOD IN THE SAME SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable data retrieval which does not depend upon a database management system and to easily enable associative management among databases by giving an identification code common to respective systems to an object to be monitored or managed and constructing a database.

**SOLUTION:** In a monitor system database 201 and a facility management system database 301, data to the same device 101 are registered. Here, item names and item numbers which are managed to the device 101 are not the same between both the databases. Thus, a GUID is given to the same facilities or device 101 to be managed or monitored. Consequently, data can be associated by using the GUID. After, for example, the data association, a monitor system terminal 202 can easily retrieve even an item which is not present in the monitor database regardless of differences in specifications between the database management systems of the monitor system and facility management system.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-259728

(P2000-259728A)

(43) 公開日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/60

17/30

識別記号

F I

G 0 6 F 15/21

15/40

15/401

テームト\* (参考)

K 5 B 0 4 9

3 1 0 C 5 B 0 7 5

3 4 0 A

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-64099

(22) 出願日 平成11年3月10日 (1999.3.10)

(71) 出願人 593063161

株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ

東京都港区芝浦三丁目4番1号

(72) 発明者 川上 公一郎

東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社  
エヌ・ティ・ティファシリティーズ内

(72) 発明者 山崎 政則

東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社  
エヌ・ティ・ティファシリティーズ内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外8名)

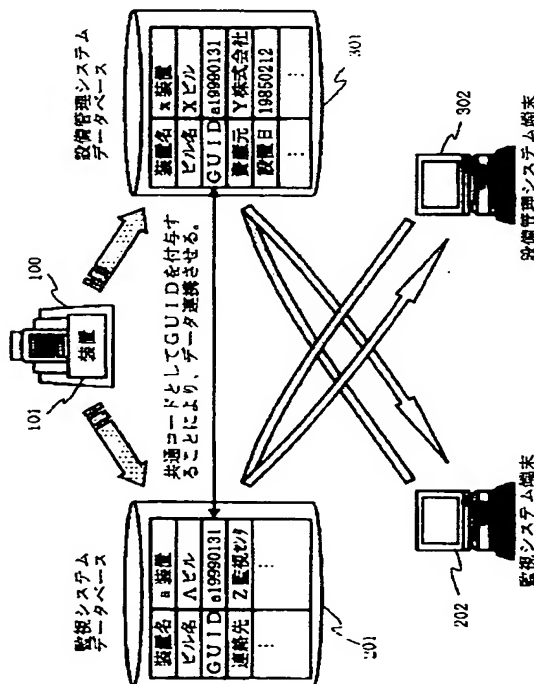
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 監視システム及び設備管理システム並びに該システムにおけるデータ管理方法

(57) 【要約】

【課題】複数の監視および設備管理システムにおいて、データベース管理システムを選ばないデータ検索を可能とするとともに、容易に複数データベース間での連携管理を可能とする。

【解決手段】複数の装置を監視するための監視システムであって、装置を特定するものであって、他の設備管理システムにおいて共通にその装置に付与されるGUID (Global Unique ID) を含む、その装置に関する複数のデータ (例えば、装置名、ビル名、連絡先) を、各装置毎に登録した監視システムデータベース201と、GUIDを用い、他の設備管理システムのデータベース301からそのGUIDによって特定される装置に関するデータ (例えば資産元) を検索するとともに、検索した他システムのデータベース301内のデータを用いて自システムのデータベース201内のデータを作成、変更するための監視システム端末202とを備えている。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 1以上の設備又は装置を監視するためのシステムにおいて、

設備又は装置を特定するものであって、少なくとも1つの他のシステムにおいても共通に該設備又は装置に付与される識別データを含む、該設備又は装置に関する複数のデータを、各設備又は各装置毎に管理するデータベースと、

前記識別データを用い、他のシステムのデータベースから該識別データによって特定される設備又は装置に関するデータを検索する手段と、

前記検索された他システムのデータベース内のデータを用いて、前記自システムのデータベース内のデータを作成、変更する手段とを備えることを特徴とする監視システム。

【請求項2】 前記識別データが世界中でユニークになる数値であることを特徴とする請求項1記載の監視システム。

【請求項3】 1以上の設備又は装置を管理するためのシステムにおいて、

設備又は装置を特定するものであって、少なくとも1つの他のシステムにおいても共通に該設備又は装置に付与される識別データを含む、該設備又は装置に関する複数のデータを、各設備又は各装置毎に管理するデータベースと、

前記識別データを用い、他のシステムのデータベースから該識別データによって特定される設備又は装置に関するデータを検索する手段と、

前記検索された他システムのデータベース内のデータを用いて、前記自システムのデータベース内のデータを作成、変更する手段とを備えることを特徴とする設備管理システム。

【請求項4】 前記識別データが世界中でユニークになる数値であることを特徴とする請求項3記載の設備管理システム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項に記載のシステムにおいて、

自システムのデータベース内に設備又は装置のデータを新たに登録する場合に、

一方、他システムのデータベース内又は各システムに共通のデータベース内に同一設備又は装置に対応するデータが含まれていないとき、該設備又は装置に対して識別符号を付与し、自システムのデータベース又は自システムのデータベース及び各システムに共通のデータベース内に、該設備又は装置に付与した識別符号と、該設備又は装置に関して自システム内において変更可能な他の複数のデータとから該設備又は装置に対するデータを作成して登録し、

他方、他システムのデータベース内又は各システムに共通のデータベース内に同一設備又は装置に対応するデー

タが含まれているとき、該データを選択し、自システムのデータベース内に、該設備又は装置に付与されている識別符号と、該設備又は装置に関して自システム内において変更可能な他の複数のデータとから、該設備又は装置に対するデータを作成して登録することを特徴とするデータ管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、装置やビル設備等を監視及び管理するための監視システム及び設備管理システムに係り、特に、各システムにおける装置や設備に関するデータを複数システムで連携して管理するのに用いて好適な監視システム及び設備管理システム並びに該システムにおけるデータ管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ビル等の建物や、建物における設備や装置に対しては、その設備や装置の稼働状況を監視、管理するための監視システムと、その設備や装置の資産情報等を管理するための設備管理システムの自動化が進められてきている。このようなシステムにおいては、一般に、各システムが管理する設備や装置に対するデータが個別にデータベース化され、各システム内で個々に管理されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来のシステムにおいては、各監視システムおよび設備管理システムにおいて、個別にデータベースおよびシステムを構築、管理しているため、データベース管理システムの仕様の違いなどにより、同一の装置や設備に対するデータの連携を取ることが難しく、例えば、監視システムと設備管理システムとの間で、同一の設備や装置に対してデータ検索を行うことを複雑化していた。また複数システムで管理される設備や装置に関してデータの作成や変更が必要となった場合、個々のシステムで個別にデータを作成、変更する必要がある、データベースの管理作業を煩雑化させる要因となっていた。

【0004】本発明は、複数の監視および設備管理システムにおいて、データベース管理システムを選ばないデータ検索を可能とするとともに、容易に複数データベース間での連携管理を可能とし、それぞれのシステムで、他システムのデータベースを含む複数のデータベースを利用したデータ管理を行うことができる監視システム及び設備管理システム並びに該システムにおけるデータ管理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、1以上の設備又は装置を監視するためのシステムにおいて、設備又は装置を特定するものであって、少なくとも1つの他のシステムにおいても共通に該設備又は装置に付与される識別データを含

む、該設備又は装置に関する複数のデータを、各設備又は各装置毎に管理するデータベースと、前記識別データを用い、他のシステムのデータベースから該識別データによって特定される設備又は装置に関するデータを検索する手段と、前記検索された他システムのデータベース内のデータを用いて、前記自システムのデータベース内のデータを作成、変更する手段とを備えることを特徴としている。また、請求項2記載の発明は、前記識別データが世界中でユニークになる数値であることを特徴としている。

【0006】また、請求項3記載の発明は、1以上の設備又は装置を管理するためのシステムにおいて、設備又は装置を特定するものであって、少なくとも1つの他のシステムにおいても共通に該設備又は装置に付与される識別データを含む、該設備又は装置に関する複数のデータを、各設備又は各装置毎に管理するデータベースと、前記識別データを用い、他のシステムのデータベースから該識別データによって特定される設備又は装置に関するデータを検索する手段と、前記検索された他システムのデータベース内のデータを用いて、前記自システムのデータベース内のデータを作成、変更する手段とを備えることを特徴としている。また、請求項4記載の発明は、前記識別データが世界中でユニークになる数値であることを特徴としている。

【0007】また、請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれか1項に記載のシステムにおいて、自システムのデータベース内に設備又は装置のデータを新たに登録する場合に、一方、他システムのデータベース内又は各システムに共通のデータベース内に同一設備又は装置に対応するデータが含まれていないとき、該設備又は装置に対して識別符号を付与し、自システムのデータベース又は自システムのデータベース及び各システムに共通のデータベース内に、該設備又は装置に付与した識別符号と、該設備又は装置に関して自システム内において変更可能な他の複数のデータとから該設備又は装置に対するデータを作成して登録し、他方、他システムのデータベース内又は各システムに共通のデータベース内に同一設備又は装置に対応するデータが含まれているとき、該データを選択し、自システムのデータベース内に、該設備又は装置に付与されている識別符号と、該設備又は装置に関して自システム内において変更可能な他の複数のデータとから、該設備又は装置に対するデータを作成して登録することを特徴としている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明による監視システムおよび設備管理システムの実施の形態を示す模式図である。なお、以下の例では、各1つの監視および設備管理システムならびに装置を用いて説明を行うが、本発明による各システムの構成においては、システム、

装置の数に限定を設ける必要はない。

【0009】図1に示す監視システムは、監視対象のデータを登録、管理する監視システムデータベース201、各監視対象に対するデータや、各監視対象の状態を検索、表示するための監視システム端末202、および図示しないワークステーション等からなる制御装置から構成されている。監視システムデータベース201には、監視対象の1以上複数の設備または装置に関する各設備または装置毎に複数のデータが登録されている。図1に示す構成では、監視システムデータベース201において、ビル100内にある装置101に対して、装置名(“a装置”)、ビル名(“Aビル”)、GUID(Global Unique ID)(“a19990131”)、連絡先(“Z監視センタ”)等の複数のデータが登録されている。ここで、各装置に付与されるGUIDは、他のシステムと共通コードとして用いられるものであって、各GUIDが唯一の設備または装置を特定するものである。また、GUIDは、各データベース内のデータにおける必須の項目であり、GUIDを各データベース内に設定することが本発明の特徴の一つでもある。

【0010】GUIDは、世界中でユニークになる数値であり、他の監視あるいは管理対象と重複しないように、例えば特定の組織によって割り当てを管理したり、生成元や生成日時の情報を組み合わせて計算にすることによって生成される。GUIDの考え方は、本発明に係る監視および管理システムの分野に限定されるものではなく、例えば、Windows(登録商標)環境では、オブジェクトのクラスIDを128bitのGUIDで規定し、GUIDを申請によって発行することで、他のオブジェクトと重複しないようにIDが管理されている。

【0011】また、図1に示す場合、各データベースは、通信回線を介して接続され、かつ、少なくとも1つの共通のデータベース規格(例えばSQL(ISO規格)等)によって各データベース間で、他システムのデータベースをアクセスするための手段、あるいはアクセスを可能とするための変換手段等が備えられているものとする。

【0012】一方、図1において設備管理システムは、管理対象のデータを登録、管理する設備管理システムデータベース301、データの検索、表示を行う設備管理システム端末302、および図示しないワークステーション等からなる制御装置から構成されている。設備管理システムデータベース301には、管理対象の1以上複数の設備または装置に関する各設備または装置毎に複数のデータが登録されている。図1に示す構成では、設備管理システムデータベース301において、ビル100内にある装置101に対して、装置名(“x装置”)、ビル名(“Xビル”)、GUID(“a19990131”)、資産元(“Y株式会社”)、設置日(“19850212”)等

の複数のデータが登録されている。ここで、GUIDは、監視システムデータベース201において、同一の装置に対して付与されているものと共通のコードであり、また設備管理システムデータベースにおける必須の項目である。なお、他の項目は任意である。

【0013】図1に示す例では、監視システムデータベース201と設備管理システムデータベース301に同一の装置101に対するデータが登録されている。ただし、両データベース間で装置101に対して管理される項目名と項目数は一致していない。また、同一項目に対しても、必ずしもその内容は同一となっていない。これは、各システムの管理目的および、管理あるいは監視対象の性質の違いから、各項目の設定内容に対する要求仕様が異なるからである。この例では、同一のビル100および装置101に対して、監視システムでは“Aビル”、“a装置”として、設備管理システムでは“Xビル”、“x装置”として設定がなされている。

【0014】以上の構成によれば、管理または監視対象となる同一の設備または装置に対して、共通コードとしてGUIDを付与することにより、GUIDを利用したデータの連携が可能となる。例えば、データ連携後は、監視システム端末202にて、監視データベース201に無い項目についても、監視システムと設備管理システムのデータベース管理システムの仕様の違いによらず、容易に検索が可能となる。例えば、監視システムにおいて、装置名aの資産元の検索などを、容易に行うことができる。

【0015】一方、設備管理システムにおいては、データ連携後は、設備管理システム端末302にて、設備管理データベース301に無い項目も、容易に検索可能となる。例えば、装置名xの連絡先の検索等である。

【0016】以上述べたように、本実施の形態によれば、設備データに世界中でユニークなコードを付与することにより、複数データベース間で同一データを連携管理することができる。また、各システム間でGUIDをキーとした検索が実現され、データベース管理システムを選ばないデータ検索が可能となる。さらに、容易に複数データベース間での連携管理も可能となり、それぞれのシステムでデータ管理を行うことができる。

【0017】次に、図2および図3を参照して、本発明による監視システムおよび設備管理システムにおけるデータ作成処理の流れについて説明する。まず、図2を参照して、ビル100a内のs装置101aに対して、監視システムでデータを作成した後に、設備管理システムでデータを作成する場合の手順について説明する。

【0018】この場合、監視システムでは、監視システム端末202の操作により、s装置として、s装置101aに対して監視データが作成され、監視システムデータベース201内に登録される。この時、s装置に対してGUID(“s19990201”)が付与される

(①)。次に、設備管理システムで同一装置101aに対してデータを作成するときには、まず、監視システムデータベース201から同一装置を選択し、設備管理データを作成する。この時、GUID(“s19990201”)を引き継ぐ(②)。次に、作成したデータを設備管理データとして設備管理データベース301に登録する。この時、図示するように、装置名、ビル名が変更されていても(監視システムデータベース201では“s装置”、“sビル”、設備管理データベース301では“t装置”、“Tビル”)、GUIDにより、各データは連携されている(③)。

【0019】次に、図3を参照して設備管理システム→監視システムの順にビル100b内のt装置101bに対してデータを作成する手順について説明する。この場合、設備管理システムでは、設備管理システム端末302の操作により、t装置として設備管理データが作成され、設備管理システムデータベース301内に登録される。この時、t装置に対してGUID(“t19990201”)が付与される(④)。次に、設備管理システムデータベース301から、登録したt装置に対するデータが読み出されて、各システムにおける共通のデータベースであるエクスポートデータベース400に、エクスポートされる。この時、GUID(“t19990201”)が引き継がれる(⑤)。

【0020】一方、監視システムにおいては、監視システムデータベース201およびエクスポートデータベース400から同一装置を選択可能な場合に、それを選択し、監視データを作成する(⑥)。ここで、選択されたデータに含まれるGUID(“t19990201”)は、作成されたデータに含まれることとなる。なお、同一装置が選択可能でない場合には、図2を参照して説明した場合と同様にしてデータの作成が行われる。

【0021】次に、作成したデータが監視システムデータベース201に登録される(⑦)。この時、装置名、ビル名が変更されていても(設備管理データベース301では“t装置”、“Tビル”、監視システムデータベース201では“s装置”、“Sビル”)、GUIDにより、各データは連携されている。

【0022】以上説明したように、本実施の形態では、設備データに世界中でユニークなコードを作成して、付与することにより、複数データベース間で同一データを連携管理できるようにしている。その際、この例では、コードとしてはGUIDを用いている。これによれば、各システム間でGUIDをキーとした検索が実現され、全世界で、データベース管理システムを選ばないデータ検索が可能となる。また、容易に複数データベース間での連携管理も可能となり、それぞれのシステムでデータ管理を行うことができる。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、各システムで共通の識

別符号を監視又は管理対象に付与してデータベースを構築することによって、複数の監視および設備管理システムにおいて、データベース管理システムを選ばないデータ検索を可能とするとともに、容易に複数データベース間での連携管理を可能とし、それぞれのシステムで、複数のデータベースを利用したデータ管理を行うことができる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態を示す模式図

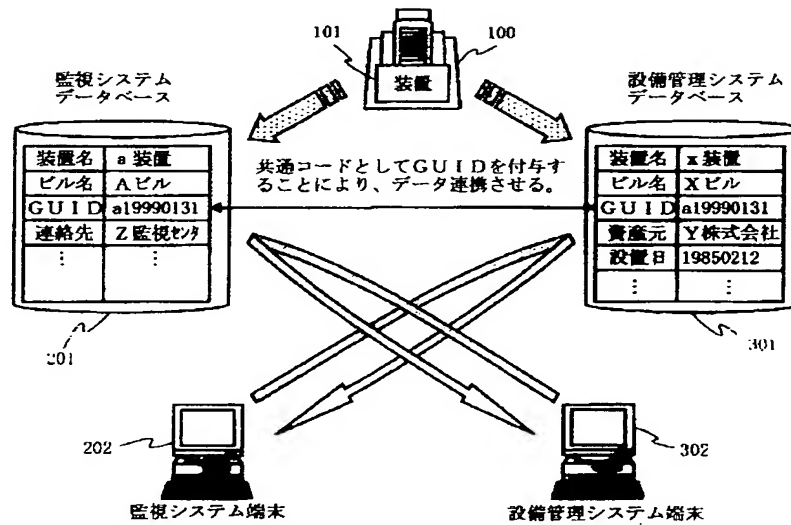
【図2】 本発明の実施の形態におけるデータ作成手順を説明するための図

【図3】 本発明の実施の形態における他のデータ作成手順を説明するための図

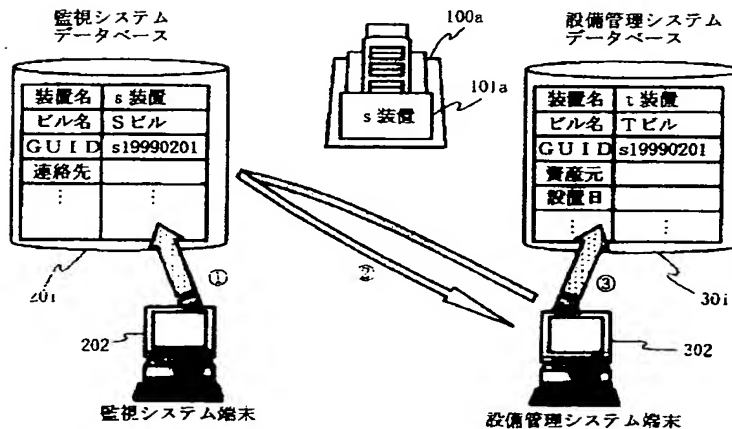
【符号の説明】

100, 100a, 100b ビル  
101, 101a, 101b 装置  
201 監視システムデータベース  
202 監視システム端末  
301 設備管理システムデータベース  
302 設備管理システム端末  
400 エクスポートデータベース

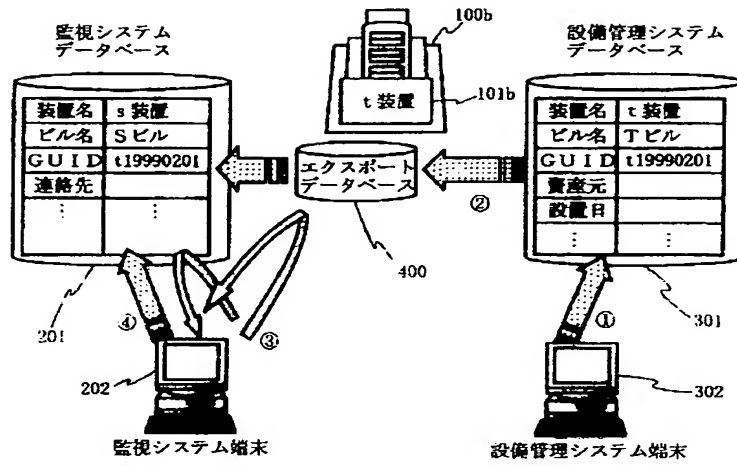
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 増山 久男  
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社  
エヌ・ティ・ティファシリティーズ内  
(72)発明者 石黒 忠男  
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社  
エヌ・ティ・ティファシリティーズ内

Fターム(参考) 5B049 AA06 CC22 CC45 EE05 EE56  
FF03 FF04 GG04 GG07  
5B075 KK03 KK07 KK13 KK33 KK39  
ND03 ND20 ND23 ND40 NK10  
NK13 NK24 PP30 PQ02 PQ05  
QT03 QT06 UU40